第十三周物理（基础）

一、单选题

1. 以下有关在真空中传播的电磁波的说法正确的是（　　）

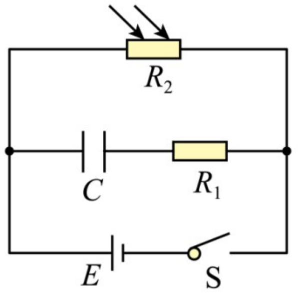
A. 频率越大，传播的速度越大

B. 频率不同，传播的速度相同

C. 频率越大，其波长越大

D. 频率不同，传播速度也不同

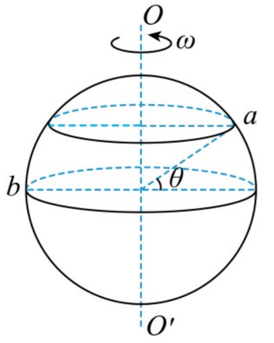
2. 如图所示的电路中，R_1是定值电阻，R_2是光敏电阻，电源的内阻不能忽略。闭合开关S，当光敏电阻上的光照强度增大时，下列说法中正确的是(　　)



A. 通过R_2的电流减小　　B. 电源的路端电压减小

C. 电容器C所带的电荷量增加　　D. 电源的效率增大

3. 如图所示，一个球绕中心轴线OO'以角速度ω做匀速圆周运动，则（　　）



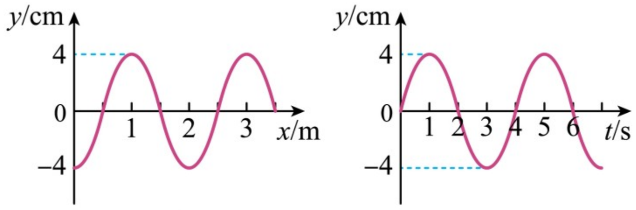
A. a、b两点线速度相同　　B. a、b两点角速度相同

C. 若$\theta=30°$，则a、b两点的速度之比$v_a:v_b=2:\sqrt{3}$

D. 若$\theta=30°$，则a、b两点的向心加速度之比$a_a:a_b=2:\sqrt{3}$

4. 图 (a) 为一列波在$t=2s$时的波形图，图 (b) 是平衡位置在$x=1.5m$处的质点的振动图像，P是平衡位置为$x=2m$的质点，下列说法正确的是（

）



图(a)　　图(b)

A. 波速为1m/s　　B. 波的传播方向向右

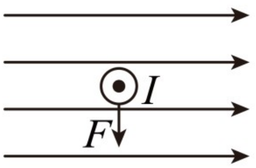
B. $0\sim2s$时间内，P运动的路程为8cm

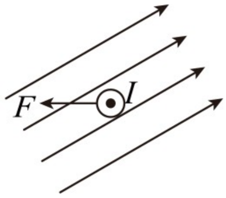
D. $0\sim2s$时间内，P向y轴正方向运动

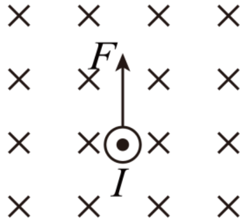
二、多选题

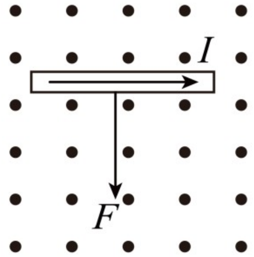
5. 关于磁场的磁感应强度B、电流I和安培力F的相互关系，如图中不正确的是（

）

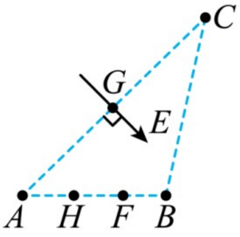
A.


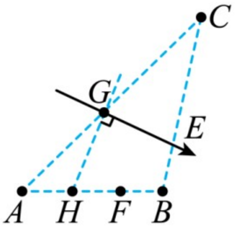
B.


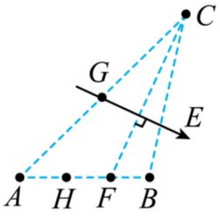
C.


D.


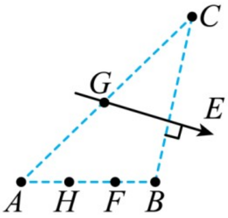
6. 如图所示，A、B、C是匀强电场中平行于电场线的某一平面上的三个点，各点的电势分别为$\varphi_A=5$ V，$\varphi_B=2$ V，$\varphi_C=3$ V，H、F三等分AB，G为AC的中点，在下列各示意图中，能正确表示该电场强度方向的是（　　）

A.


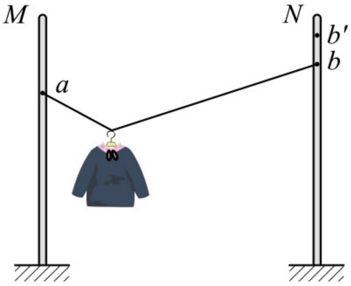
B.


C.


D□



7□□□□□□□□□□□□□□□□□□□M□N□□a□b□□□（ ）



A□□□□□□□b'□□□□□□

B□□□N□□□□□□□□□□□

C□□□□□□□□□□□□□□□□□

D□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

□□□□□

8□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

A□□□□□□□

B□□□□□□$0\sim0.6\text{A}$□□□$r_A=0.3\Omega$

C□□□□□□$0\sim0.6\text{A}$□□□□0.1Ω

D□□□□□□$0\sim3\text{V}$□□□□

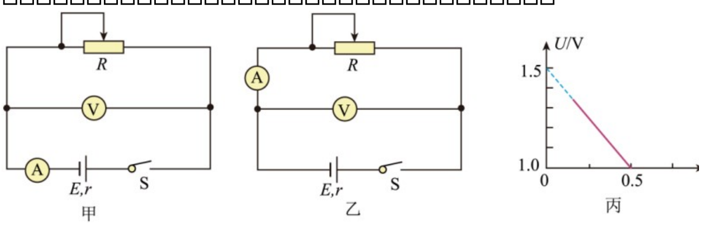
E□□□□□□$0\sim15\text{V}$□□□□

F□□□□□□$0\sim10\Omega$□2A

G□□□□□□$0\sim100\Omega$□1A

H□□□□□□□

□□□



(1)□□□□□□□□□□□□______□□□□□□□□□□

(2)□□□□□□□□______□□“□□”□“□□”□□

(3)□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□U- I□□□□□□□□

□□□□□□□□□□□□□$E=$______V□□□□$r=$______Ω□

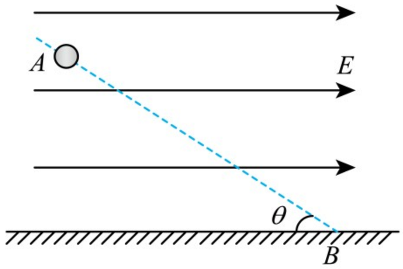
□□□□□

9□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□$m=9\times10^{-3}\text{kg}$□□□□□

$q=1\times10^{-6}\text{C}$□□□□□□□□□□□□□$h=0.45\text{m}$□□A□□□□□□

□□□□□□□$\theta=37^\circ$□□□AB□□□□□□□B□□□□□□□□□

□□□□g□10m/s^2□$\sin37^\circ=0.6$□$\cos37^\circ=0.8$□□□



(1)□□□□E□□□□

(2)□□□□□B□□□□□□v□

(3)□□□□□□2□□□□□□□v□A□□□□□□□□□□□□□A□□□□□□□A□□□□C□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□